



$$\begin{array}{r} \times \\ 9 \overline{) 50} (5 \\ \underline{-45} \\ + 5 \end{array}$$

भाग विधी

या

युक्लिड विभाजन एल्गोरिथ्म

(Euclid's Division Algorithm)

युक्लिड

↵

$$\begin{array}{ccccccc} \text{(Dividend)} & & \text{(Divisor)} & & \text{(Quotient)} & & \text{(Remainder)} \\ \text{भाज्य} & = & \text{भाजक} & \times & \text{भागफल} & + & \text{शेषफल} \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{DVS} &= \text{Q} \\ \text{भाजक} &= \text{भागफल} \times 10 \\ 230 &= \text{भागफल} \times 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{DVS} &= \text{R} \\ \text{भाजक} &= \text{शेष} \times 5 \\ \underline{230} &= 46 \times 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{DVD} &= \text{DVS} \quad \text{Q} \quad \text{R} \\ \text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भाग} + \text{शेष} \\ &= 230 \times 23 + 46 \\ &= 5290 + 46 \\ &= \underline{5336} \text{ Ans.} \end{aligned}$$

5. एक भाग के प्रश्न में भाजक, भागफल का 10 गुना और शेषफल का 5 गुना है। यदि शेषफल 46 है, तो भाज्य ज्ञात करें:

In a division sum, the divisor is 10 times the quotient and 5 times the remainder. If the remainder is 46, then the dividend is:

- (a) 4236 (b) 4306
(c) 4336 (d) 5336

$$\begin{array}{l|l} \text{DVS} & Q \\ \hline \text{भाजक} = \text{भाग} \times 7 & \text{भाजक} = \text{शेष} \times 3 \end{array}$$

$$12 \quad 84 = \text{भाग} \times 7$$

$$84 = 28 \times 3$$

$$\begin{aligned} \text{DVS} & \quad Q & R \\ \text{भाज्य} &= \text{भाजक} \times \text{भाग} + \text{शेष} \\ &= 84 \times 12 + 28 \\ &= 1008 + 28 \\ &= 1036 \end{aligned}$$

6. एक भाग के प्रश्न में, भाजक, भागफल का 7 गुना तथा शेषफल का 3 गुना है। यदि शेषफल 28 हो, तो भाज्य होगा:

In a question of division, the divisor is 7 times the quotient and 3 times the remainder. If the remainder is 28, then the dividend is:

- (a) 588 (b) 784
(c) 823 (d) 1036

$$\boxed{5^{71} + 5^{72} + 5^{73}} \div \textcircled{x}$$

$$5^{71} (1 + 5^1 + 5^2)$$

$$5^{71} (1 + 5 + 25)$$

$$5^{71} \times 31 \Rightarrow 5^{70} \times 5 \times 31 \\ = 5^{70} \times 155$$

7. निम्न में से कौन $5^{71} + 5^{72} + 5^{73}$ को पूर्णतः विभाजित कर देगा?

Which one of the following will completely divide $5^{71} + 5^{72} + 5^{73}$?

- (a) 150 (b) 160
(c) 155 (d) 30



8. $3^{25} + 3^{26} + 3^{27} + 3^{28} \div x$

$$3^{25} (1 + 3^1 + 3^2 + 3^3)$$

$$3^{25} (1 + 3 + 9 + 27)$$

$$3^{25} \times 40$$

$$3^{24} \times 3 \times 40 = \underline{3^{24} \times 120}$$

- ~~(a) 11~~
- ~~(b) 16~~
- ~~(c) 25~~
- (d) 30

9. $4^{61} + 4^{62} + 4^{63} + 4^{64} \div x$

$$4^{61} (1 + 4 + 16 + 64)$$

$$4^{61} \times 85$$

$$4^{60} \times 4 \times 85$$

$$\underline{4^{60} \times 340}$$

- ~~(a) 9~~
- ☒ (b) 10
- ~~(c) 11~~
- ~~(d) 13~~

Consecutive Remainder / क्रमागत शेषफल

जब एक ही भाजक (Divisor) हो

$$12 \overline{) 43689} \quad (364$$

$$\begin{array}{r} -36 \\ \hline \end{array}$$

$$\textcircled{7}6$$

$$\begin{array}{r} -72 \\ \hline \end{array}$$

$$\textcircled{4}8$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \hline \end{array}$$

$$\textcircled{0}\textcircled{9}$$

$$\text{HCF} \Rightarrow \textcircled{12}$$

$$7, 4, 0, 9$$

$$\underbrace{\hspace{10em}}$$

क्रमागत शेष.

Conse. Rem

$$x) 38469 ($$

$$\begin{array}{r} - 30 \end{array}$$

$$84$$

$$\begin{array}{r} - 75 \end{array}$$

$$96$$

$$\begin{array}{r} - 90 \end{array}$$

$$69$$

$$\begin{array}{r} - 60 \end{array}$$

$$9$$

8, 9, 6, 9

30, 75, 90, 60

HCF

→ 15

10. 38469 को जब किसी संख्या से भाग दिया जाता है, तो 8, 9, 6 तथा 9 लगातार शेषफल आते हैं। तो भाजक क्या है?

38469 is divided by a certain number, 8, 9, 6 and 9 appear as three consecutive remainders. The divisor is :

- (a) 15 (b) 30
(c) 45 (d) 66

Successive Remainder / क्रमिक शेषफल

जब अलग अलग भाजक (Divisor) हो

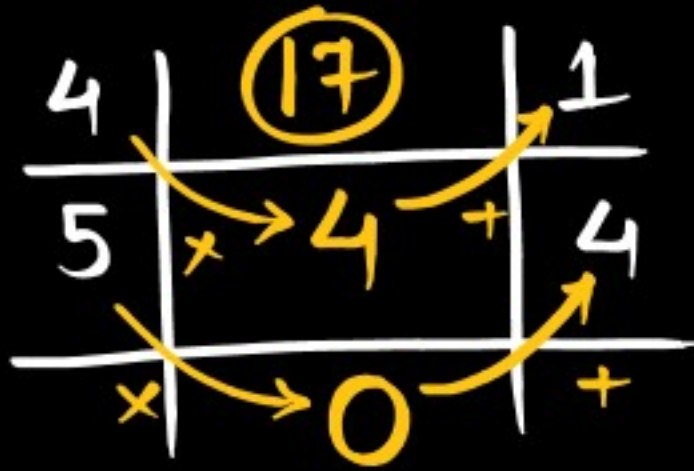
7	613	4
6	87	3
3	14	2
	4	

भाज्य
Div

भागफल
Q_{pm}

शेष. (R)

7	613	4
6	$\times \rightarrow 87$	$+$ 3
3	$\times \rightarrow 14$	$+$ 2
	$\times \rightarrow 4$	$+$



5	17	? = 2
4	3	? = 3
	0	

11. जब किसी संख्या को उत्तरोत्तर 4 और 5 से भाग दिया जाता है तो शेषफल क्रमशः 1 तथा 4 बचता है, जब इसी संख्या को उत्तरोत्तर 5 तथा 4 से भाग दिया जाये तो शेषफल क्रमशः होगा।

A number when divided successively by 4 and 5 leave the remainder 1 and 4 respectively. When it is successively divided by 5 and 4 the respective remainders will be:

- (a) 4, 1 (b) 3, 2
 (c) 2, 3 (d) 1, 2

6	129	3
5	21	1
7	4	4
	0	

$$\frac{N}{15} = \text{शेष (R)}$$

$$\frac{129}{15} = 9$$

12. जब एक संख्या N क्रमिक रूप से 6, 5 और 7 से विभाजित होती है, तो प्राप्त शेष क्रमशः 3, 1 और 4 होती हैं। N को 15 से विभाजित करने पर क्या शेष है?

When a number N is successively divided by 6, 5 and 7 the remainder obtained are 3, 1 and 4 respectively. What is the remainder when N is divided by 15?

- (a) 9 (b) 6
(c) 12 (d) 7

1. निम्न में से सबसे बड़ा कौन-सा है?

☒ (a) $\frac{3}{4}$

(b) $\frac{4}{6}$

(c) $\frac{2}{3}$

(d) $\frac{3}{5}$

$$\frac{3}{4}$$

$$\frac{4}{6}$$

$$\frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{5}$$

0.75

0.66

0.66

0.60

2. निम्नलिखित भिन्नों में से सबसे छोटी भिन्न ज्ञात करें:

(A) $\frac{6}{35}$ $\frac{13}{69}$ $\frac{19}{98}$ $\frac{21}{113}$

$\frac{6}{35}$ $\frac{21}{113}$

678 735

~~(a)~~ $\frac{6}{35}$
(c) $\frac{19}{98}$

(b) $\frac{13}{69}$
(d) $\frac{21}{113}$



3. निम्नलिखित भिन्नों में से सबसे छोटी भिन्न ज्ञात करें:

(a) $\frac{20}{500}$

(b) $\frac{18}{484}$

(c) $\frac{15}{408}$

(d) $\frac{18}{360}$

Hw

WINNERS

4. निम्न में से सबसे छोटी
भिन्न कौन—सी है?

(a) $\frac{1}{2}$
(c) $\frac{7}{9}$

(b) $\frac{3}{5}$
(d) $\frac{11}{13}$

Hw

WINNERS

5. निम्न में से $\frac{2}{5}$ और $\frac{4}{9}$ के बीच उपस्थित भिन्न हैं।

Fraction between $\frac{2}{5}$ and $\frac{4}{9}$ is:

(a) $\frac{3}{7}$

(b) $\frac{2}{3}$

(c) $\frac{4}{5}$

(d) $\frac{1}{2}$

WINNERS

6. निम्न में से सबसे छोटी भिन्न हैं।

Which of the following fraction is the smallest?

$$\frac{8}{15}, \frac{14}{33}, \frac{7}{13}, \frac{11}{13}$$

(a) $\frac{8}{15}$

(b) $\frac{7}{13}$

(c) $\frac{14}{33}$

(d) $\frac{11}{13}$

WINNERS

7. निम्न में से सबसे छोटी भिन्न हैं।
Which of the following fraction is the smallest?

$$\frac{8}{25}, \frac{7}{23}, \frac{11}{23}, \frac{14}{53}$$

(a) $\frac{8}{25}$

(b) $\frac{7}{23}$

(c) $\frac{11}{23}$

(d) $\frac{14}{53}$

WINNERS

8. इनमें से कौन—सी सबसे बड़ी भिन्न हैं। $\frac{6}{7}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{4}{5}$

Which of the following is the largest fraction $\frac{6}{7}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{4}{5}$?

(a) $\frac{6}{7}$

(b) $\frac{5}{6}$

(c) $\frac{7}{8}$

(d) $\frac{4}{5}$

WINNERS

9. निम्न में से सबसे बड़ी भिन्न है,

$$\frac{2}{8}, \frac{3}{5}, \frac{8}{11}, \frac{11}{17}$$

Which is the largest of the following fractions $\frac{2}{8}, \frac{3}{5}, \frac{8}{11}, \frac{11}{17}$?

(a) $\frac{8}{11}$

(b) $\frac{3}{5}$

(c) $\frac{11}{17}$

(d) $\frac{2}{8}$

WINNERS

10. $\frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{6}{7}, \frac{5}{6}$ को आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिये।

Arrange $\frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{6}{7}, \frac{5}{6}$ in the ascending order:

(a) $\frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{6}{7}, \frac{5}{6}$

(b) $\frac{6}{7}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{4}{5}$

(c) $\frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}$

(d) $\frac{5}{6}, \frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{6}{7}$

WINNERS

11. दिये गये भिन्नो को आरोही क्रम में सजाइये। $\frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{11}{12}$ और $\frac{3}{10}$

(a) $\frac{3}{10}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{11}{12}$

(b) $\frac{11}{12}, \frac{7}{8}, \frac{5}{6}, \frac{3}{10}$

(c) $\frac{7}{8}, \frac{11}{12}, \frac{5}{6}, \frac{3}{10}$

(d) इनमें से कोई नहीं

WINNERS



ADITYA SIR



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE



CLICK HERE

